

UJIAN MID SEMESTER GANJIL TAHUN 2012/2013
LEMBAR

| | | | |
|--------------|----------------------------|-------|---|
| Mata Kuliah | : Matriks dan Ruang Vektor | Waktu | : |
| Hari/Tanggal | : | Sifat | : |
| Kelompok | : | Dosen | : |

Kerjakan soal berikut pada lembar jawab yang telah disediakan oleh pengawas ujian.
Tidak boleh menggunakan HP untuk keperluan apapun dan tidak boleh menggunakan kalkulator !!!

1. Jika diketahui : $a=[5,-1,0]$; $b=[-1,3,-4]$ dan $c=[10,0,2]$

Pertanyaan :

- Jelaskan dengan lengkap apakah c merupakan kombinasi linier dari a dan b
- Jelaskan dengan lengkap apakah vector tersebut bebas/bergantung linier

2. Jika diketahui matriks sebagai berikut :

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 2 & -1 \\ 1 & -1 & -4 \\ 2 & 0 & -2 \end{bmatrix}; B = \begin{bmatrix} 3 & 0 & -1 \\ -2 & 1 & -2 \\ 0 & -1 & 3 \end{bmatrix}; C = \begin{bmatrix} -3 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & -1 \\ 0 & -1 & 4 \end{bmatrix}$$

- $K_1^{(-1)} K_2^{(-1/2)} (C)^T + (A-B)^2$
- $(CA)^T + |A| H_2^{(-1)} I_1^{(-1/2)} (B^T)$

3. Tentukan rank (A) dan det (A) !

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 1 & 1 & -1 \\ 0 & 2 & 1 & 4 \\ 4 & -2 & -2 & 2 \\ 4 & 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$